

**Advanced Materials****Araldite® 2012**

Constructielijmen

TECHNISCH INFORMATIEBLAD

**Araldite® 2012****Tweecomponenten, pasteuze epoxylijm****Basis-  
eigenschappen**

- Snelverhardend
- Universeel
- Lage krimp
- Verlijmt diverse materialen
- Taai en elastisch

**Omschrijving**

Araldite® 2012 is een snelverhardende, universele, tweecomponenten, hoog visceuze, vloeibare lijm die op kamertemperatuur verhardt en die sterke, taaie verbindingen oplevert. De lijm is geschikt voor het verbinden van diverse metalen, keramische materialen, glas, rubber, harde kunststoffen en zo goed als alle andere gangbare materialen. Araldite® 2012 biedt voor zowel de vakman als de industrie een veelzijdigheid aan toepassingsgebieden.

**Productgegevens**

Eigenschap	2012/A	2012/B	2012 (mengsel)
Kleur (visueel) (A112)*	opaak	lichtgeel	Licht geel
Kleur - verhard			Licht geel tot oranje-rood
Dichtheid (g/cm <sup>3</sup> )	1.16-1.18	1.15-1.18	ca 1.18
Viscositeit bij 25°C (Pa·s)*	20-60 (A191)	25-65 (A191)	typisch 25-65
Schuifsterkte op aluminium (A501)*	-	-	> 20 MPa
Open tijd (100 g bij 25°C)	-	-	5 - 8 minuten

\* De vermelde gegevens worden periodiek geanalyseerd. Gegevens die in dit document zijn opgenomen als een 'typische waarde' of 'richtlijn' worden niet aan regelmatige analyses onderworpen en dienen uitsluitend ter informatie. De waarden worden op generlei wijze gegarandeerd tenzij uitdrukkelijk vermeld.

**Verwerking****Voorbehandeling**

De sterkte en duurzaamheid van een lijmverbinding zijn afhankelijk van een juiste behandeling van de te verlijmen oppervlakken. Om alle sporen van olie, vet of vuil te verwijderen, dienen de te verbinden oppervlakken minstens te worden gereinigd met een goed ontvettingsmiddel, zoals aceton, iso-propanol (voor kunststoffen) of andere merkontvettingsmiddelen. Onzuivere alcohol, benzine of ververdunders dienen niet te worden gebruikt. De sterkste en meest duurzame verbindingen worden verkregen door de ontvette oppervlakken mechanisch op te ruwen of chemisch te etsen (te beitsen). Het opruwen dient te worden gevolgd door een tweede ontvettingsbehandeling.

Mengverhouding	In gewichtsdelen	In volumedelen
Araldite® 2012/A	100	100
Araldite® 2012/B	100	100

Araldite® 2012 is verkrijgbaar in cartridgesystemen waartoe mengbuizen behoren en kan met behulp van het door Huntsman Advanced Materials aanbevolen gereedschap als een klaar-voor-gebruik lijm worden toegepast.

### Het aanbrengen van de lijm

Het hars/verhardermengsel kan handmatig of geautomatiseerd op de droge, voorbehandelde te verbinden oppervlakken worden aangebracht. Huntsman's technical support groep kan de gebruiker zowel bij de keuze van de geschikte aanbrengmethode helpen, als verscheidene goed aangeschreven bedrijven aanraden die doseerapparatuur voor lijmen produceren en onderhouden.

Een lijmlaag van 0.05 tot 0.10 mm dikte verleent normaalgezien de hoogste schuifsterkte aan de verbinding.

Huntsman benadrukt dat een correct ontwerp van de lijmnaad eveneens doorslaggevend is voor een duurzame verbinding.

Zodra de lijm is aangebracht, dienen de te verbinden onderdelen te worden samengevoegd en van gereedschap dat voor een gelijkmatige contactdruk zorgt, te worden voorzien.

Voor nadere toelichtingen omtrent oppervlaktevorbereiding en voorbehandeling, ontwerp van de lijmnaad en het doseren met behulp van dubbelspuiten, bezoek [www.aralditeadhesives.com](http://www.aralditeadhesives.com).

### Onderhoud van de apparatuur

Alle gereedschappen dienen te worden gereinigd met lauwwarm water en zeep voordat de lijmresten de tijd hebben gehad om te verharden. Het verwijderen van verharde lijmresten is een moeilijke en tijdrovende handeling.

Indien oplosmiddelen zoals aceton voor het reinigen worden gebruikt, dienen degenen die dergelijke middelen hanteren de nodige voorzorgsmaatregelen te treffen en tevens huid- en oogcontact met die substanties te vermijden.

### Verhardingstijden

Temperatuur	°C	10	15	23	40	60	100
Verhardingstijd;	uren	-	-	-	-	-	-
Schuifsterkte > 1 MPa	minuten	35	20	20	5	2	< 1
Verhardingstijd;	uren	2	-	-	-	-	-
Schuifsterkte > 10 MPa	minuten	-	70	60	25	10	2

### Typische eigenschappen na verharding

Tenzij anders aangegeven zijn de onderstaande waarden bepaald aan de hand van tests met standaard proefstukken die uit een overlappende verbinding van stroken aluminiumlegering met een afmeting van

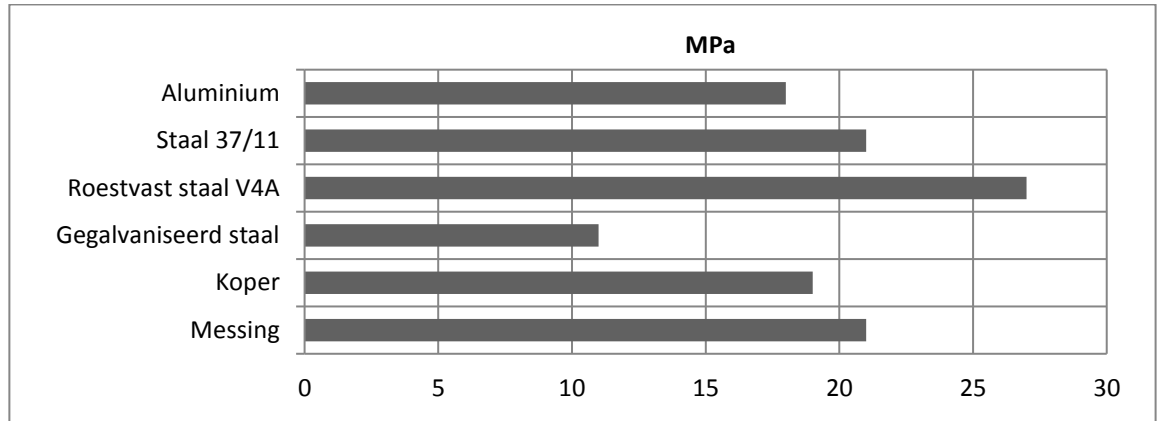
114 x 25 x 1.6 mm zijn samengesteld. De verbindingsoppervlakte bedraagt bij elk proefstuk 12.5 x 25 mm.

Bij het bepalen van de waarden zijn typische productcharges en standaard testmethodes gebruikt.

De waarden dienen uitsluitend technische informatiedoeleinden. Zij vertegenwoordigen geen productspecificatie.

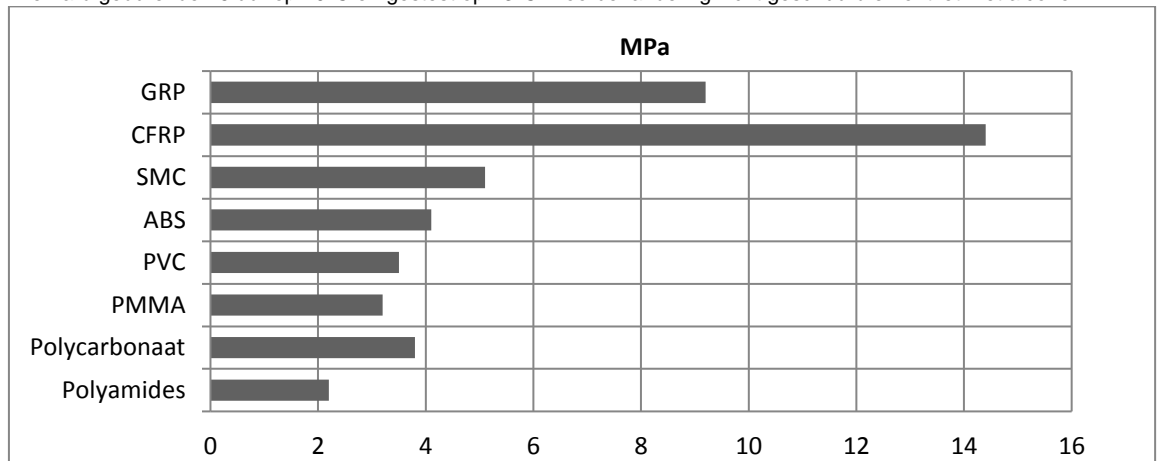
## Gemiddelde schuifsterkte van typische metaal-metaalverbindingen (ISO 4587)

Verhard gedurende 16 uur op 40°C en getest op 23°C. Voorbehandeling: zandstralen.



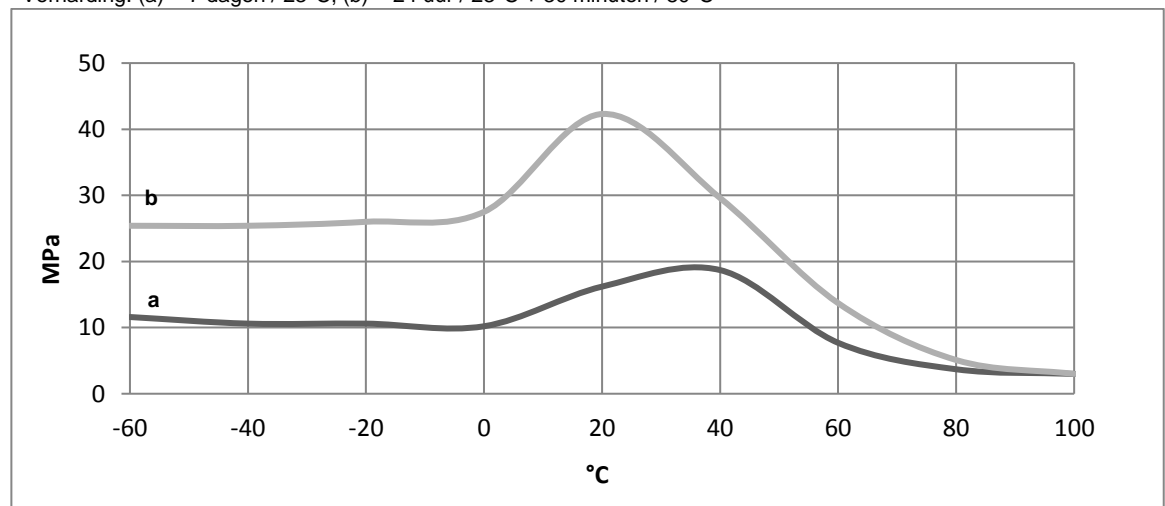
## Gemiddelde schuifsterkte van typische kunststof-kunststofverbindingen (ISO 4587)

Verhard gedurende 16 uur op 40°C en getest op 23°C. Voorbehandeling: licht geschuurd en ontvet met alcohol.



## Schuifsterkte afhankelijk van temperatuur (ISO 4587) (typische gemiddelde waarden)

Verharding: (a) = 7 dagen / 23°C; (b) = 24 uur / 23°C + 30 minuten / 80°C



### Roller peel test (ISO 4578)

Verharding: 48 uur / 20°C	3.5 N/mm
Verharding: 16 uur / 40°C	5.5 N/mm
Verharding: 2 uur / 80°C	5.5 N/mm

### Buigsterkte / E-modulus (ISO 178)

Verharding: 16 uur / 40°C	
Getest bij 23°C	
Buigsterkte	46 MPa
E-modulus	1650 MPa

### Glasovergangstemperatuur (T<sub>g</sub>) (DSC)

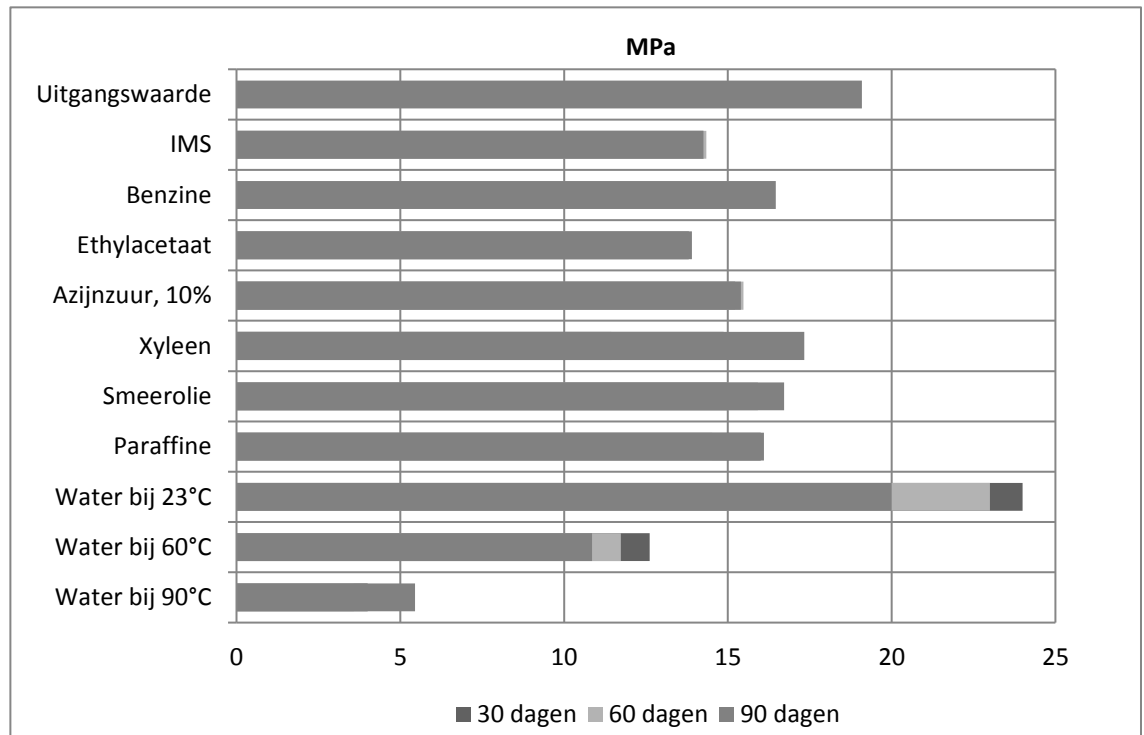
Verharding: 16 uur / 40°C	ca. 40°C
---------------------------	----------

### Shore Hardheid

D 64

### Schuifsterkte na onderdompeling in diverse media bij 23°C (typische gemiddelde waarden)

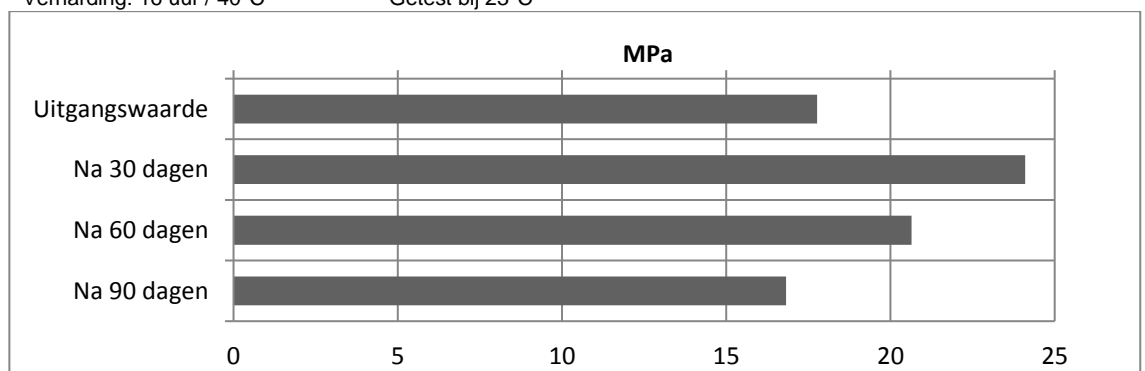
Verharding: 16 uur / 40°C



### Schuifsterkte na blootstelling aan tropische weersomstandigheden (40/92, DIN 50015; typische gemiddelde waarden)

Verharding: 16 uur / 40°C

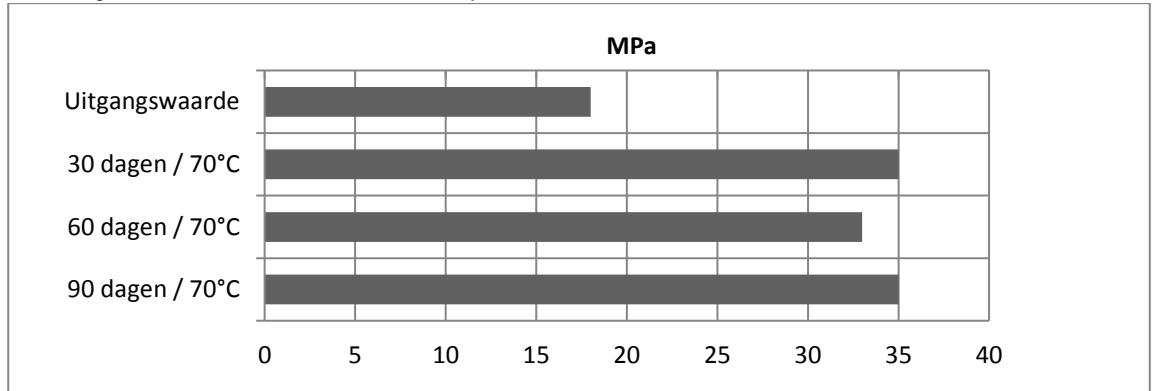
Getest bij 23°C



**Schuifsterkte na warmteveroudering**

Verharding: 16 uur / 40°C

Getest bij 23°C, 50% rv



Aanvullende elektrische eigenschappen	Test waarden	Test methoden
Dielectrische sterkte (Volt/mil)	425	ASTM D-149
Oppervlakte weerstand (Ohm)	1.5 E+15	IEC 60093
Volume weestand (Ohm-cm)	5.7 E+14	IEC 60093
Dielectrische constante bij 50Hz/1kHz/10kHz	4.4/ 4.4/ 4.3	IEC 60250
Verlies tangens, % at 50Hz/1kHz/10kHz	0.8/ 0.7/ 1.0	IEC 60250

**Opslag** 2012/A en 2012/B moet worden bewaard bij kamertemperatuur en de onderdelen moeten worden opgeslagen in afgesloten containers. De datum waarop de houdbaarheid vervalst, is aangegeven op het productetiket.

**Veiligheids-  
maatregelen  
bij verwerking**

**Voorzichtig**

Onze producten zijn over het algemeen niet gevaarlijk, vooropgesteld dat de voorzorgsmaatregelen en wettelijke voorschriften voor het omgaan met chemicaliën in acht worden genomen. De onverharde materialen mogen niet in contact komen met voedingsmiddelen of gebruiksvoorwerpen voor levensmiddelen. Ieder contact van huid, ogen en slijmvliezen met de harsen en verharders moet worden vermeden. Werkkleding en ondoorlaatbare rubber- of kunststofhandschoenen zijn zonder meer noodzakelijk, alsmede een goede afzuiging in de werkruimte. Was handen, armen en gezicht, zowel voor als na het werk, met lauwwarm zeepwater, droog de huid af met papieren wegwerpdoekjes – gebruik geen stoffen handdoeken – en vet de huid in met een goede beschermingscrème. De voorzorgsmaatregelen worden in detail omschreven in de Veiligheidsinformatiebladen van elk afzonderlijk product. Deze publicaties dienen te worden geraadpleegd voor vollediger gegevens.

**Huntsman  
Advanced  
Materials**

Huntsman kan alleen die Producten waarborgen welke aan specificaties voldoen die met de Koper zijn overeengekomen. Typische eigenschappen, waar ook vermeld, dienen als representatief voor de huidige productie te worden beschouwd en dienen niet als specificatie te worden opgevat.

Het gedrag van de Producten waarnaar in deze documentatie wordt verwezen, kan in procedé en geschiktheid voor om het even welke eindtoepassingsomgeving worden beïnvloed door verscheidene omstandigheden, zoals de wijze waarop chemicaliën zich onderling verdragen, temperatuur, concentratie en andere variabelen die Huntsman niet bekend zijn. Het is de verantwoordelijkheid van de Koper om de fabricageomstandigheden en het uiteindelijke product onder praktische eindtoepassingseisen te evalueren en om de inkopers en gebruikers daarover adequaat te adviseren.



**Huntsman Advanced Materials**  
(Switzerland) GmbH  
Klybeckstrasse 200  
4057 Basel  
Switzerland

Tel: +41 (0)61 299 11 11  
Fax: +41 (0)61 299 11 12  
[www.aralditeadhesives.com](http://www.aralditeadhesives.com)

De garantie van Huntsman Advanced Materials strekt uitsluitend ertoe dat de producten voldoen aan de met de gebruiker overeengekomen specificaties. De vermelde gegevens worden periodiek geanalyseerd. Gegevens die in dit document zijn opgenomen als een 'typische waarde' of 'richtlijn' worden niet aan regelmatige analyses onderworpen en dienen uitsluitend ter informatie. De waarden worden op geenlei wijze gegarandeerd tenzij uitdrukkelijk vermeld.

De vervaardiging van materialen is vastgelegd in verleende octrooien en octrooiaanvragen. Deze publicatie houdt geen toestemming voor het gebruik van gepatenteerde processen in.

Huntsman Advanced Materials heeft alle in deze publicatie vervatte informatie en aanbevelingen verstrekt die naar beste kennis, informatie en mening op de publicatiedatum correct zijn. **Niets hierin dient te worden opgevat als garantie, uitdrukkelijk dan wel stilzwijgend, met inbegrip van maar niet beperkt tot de verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel. In alle gevallen is de gebruiker ervoor verantwoordelijk om de toepasselijkheid van deze informatie en aanbevelingen te bepalen, alsook de geschiktheid van elk product voor zijn specifieke doel.**

Het gedrag van de in deze publicatie vermelde producten in productieprocessen en de geschiktheid ervan in de uiteindelijke gebruiksomstandigheden is afhankelijk van diverse factoren waaronder de chemische compatibiliteit, temperatuur en andere variabelen die niet bekend zijn bij Huntsman Advanced Materials. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de productieomstandigheden en het eindproduct ten opzichte van de vereisten m.b.t. het einddoel te evalueren en zorg te dragen voor een passende voorlichting en advisering aan kopers en gebruikers van het product.

De producten kunnen giftig zijn en er kunnen speciale voorzorgsmaatregelen nodig zijn bij de verwerking ervan. De gebruiker dient bij Huntsman Advanced Materials technische veiligheidsbladen op te vragen, met daarom informatie over de toxiciteit en de correcte transport-, verwerkings- en opslagprocedures. De gebruiker dient alle geldende veiligheids- en milieunormen na te leven.

De gevaren, de toxiciteit en het gedrag van de producten kunnen verschillen bij gebruik met andere materialen en zijn afhankelijk van de productieomstandigheden of andere processen. Deze gevaren, toxiciteit en dit gedrag dienen door de gebruiker te worden vastgesteld en bekendgemaakt aan transporteurs, verwerkers en eindgebruikers.

Tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen, is de verkoop van de in deze publicatie vermelde producten onderworpen aan de algemene verkoopvoorwaarden van Huntsman Advanced Materials LLC of zijn gelieerde ondernemingen, met inbegrip van maar niet beperkt tot Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA, Huntsman Advanced Materials Americas Inc., Huntsman Advanced Materials (UAE) FZE, Huntsman Advanced Materials (Guangdong) Company Limited en Huntsman Advanced Materials (Hong Kong) Ltd.

Huntsman Advanced Materials is een internationaal bedrijfsonderdeel van Huntsman Corporation. Huntsman Advanced Materials brengt zijn producten op de markt via gelieerde ondernemingen in verschillende landen, met inbegrip van maar niet beperkt tot Huntsman Advanced Materials LLC in de VS en Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA in Europa.

Huntsman Corporation of een gelieerde onderneming is in één of meerdere, maar niet alle, landen eigenaar of licentiehouder van alle vermelde handelsmerken. Copyright © 2019 Huntsman Corporation of een gelieerde onderneming. Alle rechten voorbehouden